

STATE NOTIFICATION DEVICE AND ITS CONTROL METHOD**Patent number:** JP2000200226**Publication date:** 2000-07-18**Inventor:** SHIMIZU HIDEAKI**Applicant:** CANON KK**Classification:**

- International: B41J29/38; G06F3/00; G06F3/12; G06F13/00;
B41J29/38; G06F3/00; G06F3/12; G06F13/00; (IPC1-7):
G06F13/00; B41J29/38; G06F3/00; G06F3/12

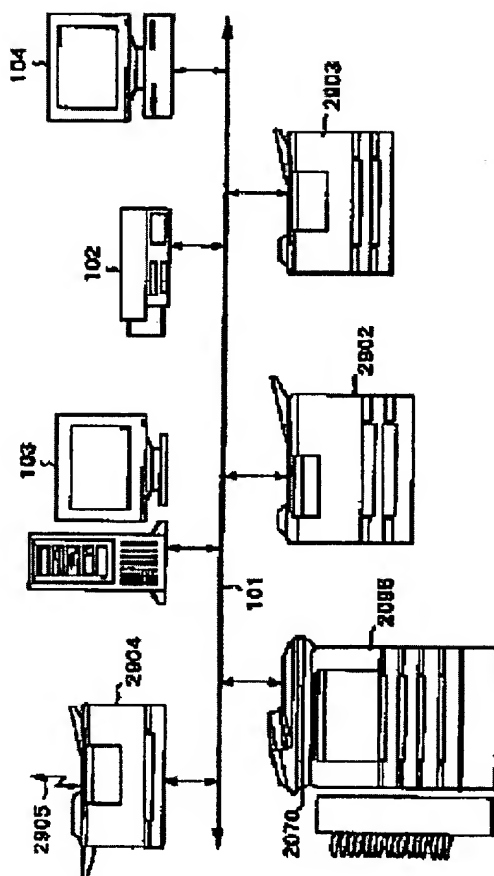
- european:**Application number:** JP19990000686 19990105**Priority number(s):** JP19990000686 19990105

Report a data error here

Abstract of JP2000200226

PROBLEM TO BE SOLVED: To notify a user distant from a device of the state of the device.

SOLUTION: When a document image read by a scanner 102 is printed on a printer 2095 to obtain its copy, the user sets to the scanner 102 an electronic mail address to which a notice of the state of a copy job is given. The scanner 102 sends an electronic mail wherein the state is recorded to the set address if an error occurs during a read of the document or printing on the printer 2095.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) Japan Patent Office (JP)

(12) Publication of Unexamined Patent Application (A)

(11) Japanese Patent Laid-Open Number: Tokkai 2000-200226

(P2000-200226A)

(43) Laid-Open Date: Heisei 12-7-18 (July 18, 2000)

| (51) Int.Cl. ⁷ | Identification Code | FI | Theme Code (Reference) |
|---------------------------|---------------------|------------|------------------------|
| G06F 13/00 | 351 | G06F 13/00 | 351G 2C061 |
| B41J 29/38 | | B41J 29/38 | Z 5B021 |
| G06F 3/00 | | G06F 3/00 | Z 5B089 |
| 3/12 | | 3/12 | A |

Request for Examination: Not requested

Number of Claims: 8 OL (12 pages in total)

(21) Application Number: Tokugan Hei. 11-686

(22) Filing Date: Heisei 11-1-5 (January 5, 1999)

(71) Applicant: 000001007

Canon Inc.

3-30-2 Shimo-Maruko, Ota-ku, Tokyo

(72) Inventor: Shimizu Hideaki

c/o Canon Inc.

3-30-2 Shimo-Maruko, Ota-ku, Tokyo

(74) Agent: 100076428

Patent Attorney Otsuka Yasunori (and 2 others)

Continued to the last page

(54) [Title of the Invention] **Condition Informing Device and Method of Controlling the Same**

(57) [Abstract]

[Problem]

An object of the present invention is to inform a user, who is away from a device, of conditions of the device.

[Means for Solving Problem]

In a case where an original-copy image read by a scanner 102 is intended to be copied by means of printing the original-copy image by use of a printer 2095, a user beforehand sets up an electronic mail address, which is informed of conditions of the copy job, in the scanner 102. In a case where an error occurs while the original copy is being read, or while the original copy is being printed by use of a printer 1095, the scanner 102 transmits an electronic mail, in which the conditions are recorded, to the set-up address.

[Scope of Claims]

[Claim 1]

A condition informing device for informing a user of conditions of any one of an input device and an output device which are connected to a network, the condition informing device characterized by comprising:

address inputting means through which a desired address is inputted; and

transmission means which receives, from any one of the input device and the output device, information on the conditions, and which transmits the information on the conditions to the address inputted through the address inputting means.

[Claim 2]

The condition informing device according to claim 1, characterized in that:

the output device is a printer which outputs an image; and

the transmission means transmits, to the address, information on conditions of a print made by the printer.

[Claim 3]

The condition informing device according to claim 1, characterized in that:

the output device is a facsimile which transmits image data; and

the transmission means transmits, to the address, information on conditions of a transmission made by the facsimile.

[Claim 4]

The condition informing device according to claim 1, characterized in that:

the address inputting means is that through which an electronic mail address is inputted as an address; and

the transmission means transmits the information on the conditions to the electronic mail address.

[Claim 5]

A method of controlling a condition informing device for informing a user of conditions of any one of an input device and an output device which are connected to a network, the method characterized by comprising:

an address inputting step of inputting a desired address; and

a transmission step of receiving, from any one of the input device and the output device, information on the conditions, and of transmitting the information on the conditions to the address inputted through the address inputting means.

[Claim 6]

The method of controlling the condition informing device according to claim 5, characterized in that:

the output device is a printer which outputs an image; and

the transmission means transmits, to the address, information on conditions of a print made by the printer.

[Claim 7]

The method of controlling the condition informing device according to claim 5, characterized in that:

the output device is a facsimile which transmits image data; and

the transmission means transmits, to the address, information on conditions of a transmission made by the facsimile.

[Claim 8]

The method of controlling the condition informing device according to claim 5, characterized in that:

in the address inputting step, an electronic mail address is inputted as an address; and

in the transmission step, the information on the conditions is transmitted to the electronic mail address.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field to Which the Invention Pertains]

The present invention relates to a condition informing device which informs a user of conditions of an image inputting/outputting device connected to a network, for example, a local area network, a pay station line and the like.

[0002]

[Prior Art]

Heretofore, in a case where a printer in a network is intended to be used, a print job is issued by a personal computer (PC) client in the network to the printer, and an error notice and a notice of a job in progress are posted from the printer to the issuer of the print job.

[0003]

[Problem to be Solved by the Invention]

In the case of a copy job of making a small number of copies, when a user instructs the start, the user can immediately know an error, such as no sheet being left and a sheet being jammed, and the completion of the copy job. However, in the case of a copy job of making a large number of copies, and the like, a considerable length of time is needed from the start to the completion of the copying. In many cases, a user may once leave the site. In such cases, the user returns to the device around a time when the user expects that the copying has just been completed. In some cases, the user finds that sheets have run out, or that a sheet being jammed has suspended the job in the middle.

[0004]

In addition, in a case where an image is being transmitted to a server in a network, or in a case where an image is being similarly transmitted by facsimile, the user may similarly be away from the device, even if an error, such as a read error and a wrong telephone number of the destination, occurs.

[0005]

In such cases, the error may be left as it is for a considerable length of time after the error occurs. A response to the error, including release of a cause of the error and retry of the job, can not be made quickly.

[0006]

The present invention has been made in view of the aforementioned conventional examples. An object of the present invention is to provide a condition informing device and a method of controlling the condition informing device, which make it possible to inform a desired address of conditions of a desired device.

[0007]

[Means for Solving Problems]

In order to achieve the aforementioned object, the present invention has configurations as follows. Specifically, the present invention is embodied as a condition informing device for informing a user of conditions of any one of an input device and an output device, which are connected to a network. The condition informing device includes address inputting means and transmission means. A desired address is inputted through the address inputting means. The transmission means receives, from the input device or the output device, the conditions, and thus transmits the conditions to the address inputted through the address inputting means.

[0008]

In addition, it is advantageous that the output device be a printer which outputs an image, and that the transmission means transmit information on conditions of a print made by the printer to the address.

[0009]

Furthermore, it is advantageous that the output device be a facsimile which transmits image data, and that the transmission means transmit information on conditions of a transmission made by the facsimile to the address.

[0010]

Moreover, it is advantageous that an electronic mail address be inputted as an address through the address inputting means, and that the transmission means transmit the information on the conditions to the electronic mail address.

[0011]

[Modes for Carrying out the invention]

[First Embodiment]

Fig. 1 is a conceptual schematic diagram of a configuration of a network system to which an image inputting/outputting device according to a first embodiment is connected.

[0012]

In Fig. 1, a network 101 is a network using an already-known technology for connecting devices to the network. In the case of this example, it is supposed that an Ethernet using the TCP/IP protocol is used.

[0013]

A network scanner 102 is an image scanner which optically reads a manuscript and the like printed on a sheet or the like. The network scanner 102 includes a network interface, and thus is connected to each of devices through the network 101. The image data thus read is obtained by color-scanning the image with three colors of R, G and B.

[0014]

Each of network printers 2095, 2902 and 2903 is a network printer including a network interface, and receives transmitted print data and image data through the network interface. Each of the network printers 2095, 2902 and 2903 actually prints the print data and the image data onto a medium, such as a sheet, by use of an already-known printing technology including an electrophotographic technology. The network printers 2095, 2902 and 2903 are also connected to devices through the network 101. In this respect, the network printer 2095 is a monochrome, digital, multiple function processing machine. The network printer 2902 is a color laser printer. The network printer 2903 is a monochrome laser beam printer.

[0015]

A facsimile device 2904 includes a network interface. The facsimile device 2904 transmits, and receives, image data through a pay station line 2905. A facsimile device 29014 is also an interface working in the following manner. The facsimile device transmits image data read by the scanner 102 in the network 101. The facsimile device outputs received image data from the printers 2095, 2902 and 2903. The facsimile device receives, from the pay station line 2905, image data to be filed by a PC 103 which is an administration server of the network, and outputs the image data to the pay station line 2905. Moreover, a client PC 104, which is not the administration server, is also connected to the network 101.

[0016]

It should be noted that, in the case of this embodiment, image data transmitted from the network scanner 102 can be promptly printed by the network printers 2095, 2902 and 2903.

[0017]

Fig. 2 is a block diagram showing a configuration of the network scanner 102. In Fig. 2, reference numeral 201 denotes a scanner engine using an already-known optical-reading technology. Reference numeral 202 denotes a CPU for controlling the entire operations of the scanner. Reference numeral 203 denotes a RAM where image data read by the scanner engine 201 is temporarily stored, and

where storage information for jobs is accumulated. Reference numeral 211 denotes a ROM into which a program for controlling the operations of the CPU 202 is written. In addition, reference numeral 205 is a network interface for connecting the network scanner to the network 101.

[0018]

Reference numerals 206 to 207 and 209 to 210 denote software modules which are realized by causing the program stored in the ROM 211 to be executed by the CPU 201. A device-profile supplying unit 206 conveys device information of the network scanner 102 to the administration server 103. A transfer-path-profile acquiring unit 207 acquires a transfer-path profile from the administration server, and stores the information in the RAM 203. A job-status posting unit 209 transmits a notice to a predetermined mail address by electronic mail, the notice being concerned with information on an error which occurs while an image is being read by this scanner or while image data thus read is being transmitted by this scanner, and with information on job completion. A remote-control administering unit 210 enables various setups to be directly performed on this scanner from the PC client 103 connected to the network, and makes it possible for the PC103 to realize quite the same operability as the operation panel 208 does. The method is carried out by means of including a homepage of the world-wide web (www) in the remote administration unit 210. In other words, parameters and the like capable of being set up are described by use of Hyper Text Markup Language (HTML), and are beforehand stored in the memory. In a case where some setup is intended to be performed on the scanner, a user reads data described by use of the HTML, and causes the data to be displayed by a web browser for interpreting, and displaying the data, thus causing a necessary input to be made. Then, the inputted data is returned to the scanner. Thereby, the user can perform the desired setup. The digital multiple function processing machine 2095 is also provided with a similarly-configured network scanner. Incidentally, descriptions will be provided for the device profile and the transfer-path profile.

[0019]

Reference numeral 208 denotes an operation panel configured of a liquid crystal, LED or another display unit and a plurality of operation buttons for the purpose of providing user interface.

[0020].

Fig. 3 is a block diagram showing a configuration of the network printer 2093. In Fig. 3, reference numeral 301 denotes a printer engine using an already-known technology concerning electrophotography, inkjet and the like. Reference numeral 302 denotes a CPU for controlling the entire operations. Reference numeral 303 denotes a RAM where image data to be printed by the printer engine 301 is temporarily stored, and where storage information for jobs is accumulated. Reference numeral 311 denotes a ROM into which a program for controlling the operations of the CPU 302 is written. In addition, reference numeral 305 is a network interface for connecting the network printer to the network 101.

[0021]

Reference numerals 306 to 307 and 309 to 310 denote software modules which are realized by causing the program stored in the ROM 311 to be executed by the CPU 301. A device-profile supplying unit 306 conveys device information of the network printer 2903 to the administration server 103. A transfer-path-profile acquiring unit 307 acquires a transfer-path profile from the administration server, and stores the information in the RAM 303. A job-status posting unit 309 transmits a notice to a predetermined mail address by electronic mail, the notice being concerned with information on an error which occurs while the printer is being performing printing, and with information on job completion. A remote-control administering unit 310 enables various setups to be performed on this printer from the PC client 103 connected to the network, and makes it possible for the PC103 to realize quite the same operability as the operation panel 308 does. The method is carried out by means of including a homepage of the world-wide web (www) in the remote administration unit 310. In addition, the network printers 2095 and 2903 connected to the same network have the same basis configuration as the network printer 2903 has.

[0022]

Reference numeral 308 denotes an operation panel configured of a liquid crystal, LED or another display unit and a plurality of operation buttons for the purpose of providing user interface.

[0023]

Fig. 4 is a block diagram showing a configuration of the administration server 103. In Fig. 4, reference numeral 401 denotes a CPU for controlling the entire operations. Reference numeral 402 denotes a RAM where storage information for jobs and a program for controlling operations of the CPU 401 are accumulated. Reference numeral 404 denotes a device-profile database which stores device profiles respectively of devices connected to the network. Reference numeral 405 denotes a transfer-path-profile database which stores transfer-path profiles generated respectively from the device profiles. Reference numeral 406 denotes a network I/F for connecting the administration server to the network 406. Reference numeral 407 denotes a device-profile acquiring unit which acquires device profiles respectively from devices connected to the network, and which stores the device profiles in the device-profile database 404. Reference numeral 408 denotes a transfer-path-profile supplying unit which, in accordance with a request from a device, reads the transfer-path profile from the transfer-path-profile database 405, and which supplies the transfer-path profile to the device through the network. Reference numeral 409 denotes a transfer-path-profile generating unit which generates a transfer-path profile from device information written in the device-profile database 402, and which writes the transfer-path profile in the transfer-path-profile database 405.

[0024]

It should be noted that the administration server 103 includes a function of what is termed as a post office in order for devices in the network 101 to transmit, and receive, electronic mails. Specifically,

in a case where an electronic mail is transmitted and received through the pay station line, the administration server 103 retains the electronic mail transmitted from a device in the network 101, for example, in a predetermined holder for a certain length of time. When a predetermined time comes, the administration server 103 transmits the electronic mail to any one of an electronic mail server and a file server which are connected through the pay station line. Otherwise, the administration server 103 receives incoming mails saved by the electronic mail server, which mails are addressed to the devices in the network 101. Thus, the administration server 103 sorts, and saves, the incoming mails depending on the addresses. Each of the devices requests the administration server 103 to transmit the electronic mails, or receives the incoming mails saved by the administration server 103. This function is similarly performed in the case where no pay station line is used. However, the telephone number of the electronic mail server need not be dialed. It goes without saying that the administration server itself may include the function of the electronic mail server. Furthermore, in a case where an electronic mail is received, the administration server may include a function of informing a logging-in terminal, which is the addressee, that the mail has been received.

[0025]

Next, descriptions will be provided for the device profiles.

[0026]

A device profile is data needed to configure a virtual multiple function peripheral (MFP), which data shows performance and characteristics concerning each of the devices. The device profile is constituted of text data as follows. This is an example of the device profile of the network scanner 102.

[0027]

Device Type: shows the type of a device. In the case of a scanner, shows that the device is an input device, and the device is the scanner.

[0028]

Device-Id: shows the model name of a device

[0029]

Device-address: shows the network address of a device.

[0030]

Resolution: shows the resolution supported by a device.

[0031]

Media-size: shows the size of sheets supported by a device.

[0032]

Input-fee: shows information on fee which is charged in a case where a device is used.

[0033]

Document-format: shows the image format supported by a device.

[0034]

Input-command: describes a command for another device to cause the scanner to execute a read operation.

[0035]

With regard to the printer, a similar profile is held. However, in the case of the printer, Device-Type shows that the device is an output device, and Input-command describes a command for another device to cause the printer to execute a print operation.

[0036]

The device profiles are generated in the respective devices, and are sent to the administration server 103. Then, the device profiles are accumulated as the device-profile database 404.

[0037]

Fig. 5 is a flowchart showing a procedure being performed in a case where device profiles are created respectively in peripherals. First of all, a device profile is created from a current device configuration (in step S501). Then, a request for acquisition of the device profile of the device itself is transmitted to the administration server 103 (in step S502). If there is a response (if Yes in step S503), or if the device profile of the device itself which is stored in the device-profile database has come in, a comparison is made between this profile and the profile created in step S501 (in step S505). As a result, it is determined whether or not the two profiles agree with each other, or whether or not the device configuration has been changed (in step S506). If the device configuration has been changed, the device profile created in step S501 is transmitted to the administration server, and thus the database 404 is updated.

[0038]

On the other hand, if there is no response in step S503, the device profile created in step S501 is broadcast to the network (in step S504).

[0039]

Fig. 6 is a flowchart showing a procedure being performed in a case where the administration server 103 builds the device-profile database. First of all, a request for transfer of a device profile is issued to an attended device in the network (in step S701). A command to transfer the device profile is waited for, in which command the device profile is recorded (in step S702). When the command to transfer the device profile is received, the device profile is recorded in the device-profile database 404 (in step S703). Finally, it is determined whether or not profiles have been created respectively for all of the devices in the network, or for all of devices which have been beforehand registered (in step S704). If the creation has not been completed, the attended device is assigned as a device to be registered next (in step S705). Subsequently, the aforementioned process is repeated.

[0040]

In the above-mentioned manner, the device profiles are created.

[0041]

A transfer-path profile is data generated by the administration server 103. In a case where the administration server 103 generates a transfer-path profile of a device, the administration server 103 reads a network address and the like from the device profile of the device. For example, if the device is the scanner, the administration server 103 creates a path through which read image data is transferred. For example, if a destination of the output is a printer, the administration server 103 describes a path through which the data is transferred to the printer which is the destination. This process is performed on each of the output devices, and thus a profile of a transfer path through which image data read by the scanner is outputted is created. Transfer-path profiles created in this manner are stored in the transfer-path-profile database 405, and are transmitted to each of the peripherals.

[0042]

Fig. 10 is a diagram showing an appearance of the operation panel 208 in the network scanner 102. With regard to a LCD display unit 3001, a touch panel sheet is adhered onto the LCD. The LCD display unit 3001 displays an operation screen of the system. In addition, when a displayed key is pressed, the position information is conveyed to a controller CPU. The start key 3002 is used at moments, including a time when an operation of reading an original-copy image is started. In the middle of the start key, there are two colored LEDs — green LED and red LED. The colors indicate whether or not the start key is in a state of being able to be used. A stop key 3003 works in order to stop a performance in operation. An ID key 3004 is used when a user inputs the user's ID. A reset key 3005 is use when initializing setups which have been made from the operation unit.

[0043]

Detailed descriptions will be provided below for each screen of the operation unit.

[0044]

Fig. 11 shows a display screen of the operation unit which is seen in a case where a copy is made in letter size. Here, all of the functions capable of being realized by means of combining the devices currently in the network are displayed.

[0045]

A main screen 3100 is configured of: an Image Quality select button 3105 for selecting a character mode or a graphic mode; an Image Quality displaying area 3104 for displaying a selected mode; a copy-parameter displaying unit 3101 for displaying a status of the device, copy magnification, sheet size and the number of printed copies; enlargement/reduction buttons 3106 and 3107; a sheet select button 3108; a sorter select button 3110; a double-sided copying setting button 3112; a concentration indicator and concentration setting button 3109; and a numeric keypad 3114.

[0046]

Fig. 12 shows contents which are displayed on the operation panel 208 of the scanner 102 in a case where 50 copies of an A4-sized original are made remotely (a copying process is performed by use of the network scanner and one of the network printers). Here, the printer 2095 is selected by a

destination-of-output select key 3200, and a remote copy made through the network (a mode select key 3120) is set up. The number of copies is 50. An electronic mail address to which the conditions are posted is set up by a destination-of-output select key 3200 in order that the electronic mail can be sent to "client103@canmn.com" out of notice recipients beforehand registered. These set-up items can be set up from the administration server 103 or a PC client 311 through the remote-control administering unit 210.

[0047]

<Remote Copying Operation>

Next, descriptions will be provided for an operation which is performed in a case where 50 copies are made by means of causing the printer 2095 to print images read by the scanner 2905.

[0048]

If the start key 3002 is pressed after original copies are set on the scanner, the original copies start to be read. Images respectively of the original copies are read only once, since the images are stored in the RAM 203. The images are addressed to the printer 2095, and are transmitted onto the network, after the single set of original copies is read. After the original copies are read, a user brings back the original copies, and waits for the copy job to be completed in front of the PC 103. The scanner 102 receives information on the printing being completed from the printer 2095. Then, the scanner 102 causes the job-status posting unit 209 to send an electronic mail having contents shown in Fig. 7 to the address "client103@canon.com" by electronic mail. The contents shown in Fig. 7 are as follows. The sender is "ScannerXXX@canon.com." The destination of transfer of the images is "PrinterXXX." The number of original copy-images is 18 pages. The number of duplicated copies is 50 copies. The copy size is A4. Fig. 7 shows a mail which is sent in a case where the copy job is completed. Fig. 7 shows that a subject is "job022304 complete," or that the copy job 022304 has been completed.

[0049]

On the other hand, if an error occurs which this copy job is being performed, an electronic mail message as shown in Fig. 8 is sent to "client103@canon.com." The contents include: the sender being "ScannerXXX@canon.com"; a print jam having occurred while the job No. "job022304" was being performed; the time when the error occurred; the name of the user who used the scanner being "client103"; the destination of transfer of the images being "Printer XXX"; the number of original-copy images being 18 pages; the number of duplicated copies being 50 copies; and the copy size being A4.

[0050]

Simultaneously, an electronic mail carrying the following information is sent. The information includes the jamming of an original copy in the scanner, printer sheets running out, printer toner running out, and a communication error occurring at a moment, such as when a wrong destination of transfer of an image is assigned.

[0051]

Fig. 14 shows a flowchart of a procedure with which the scanner performs a process in a case

of the remote copy. First of all, an image of an original copy is read by the scanner, and the image data is accumulated (in step S1401). Then, it is determined whether or not the read has been performed successfully (in step S1402). If the read has been performed unsuccessfully, the flow of the process is branched off to step S1407, and a mail that the read was unsuccessful is transmitted to a designated address. If the read has been performed successfully, a transfer path through which the data is going to be transferred to the printer is acquired (in step S1403). The transfer path may be beforehand acquired, and may be thus used. Then, the image data is transmitted to the printer through the transfer path (in step S1404), and a response from the printer is waited for (in steps S1405 and S1406). If the response comes, the received status information is caused to be carried by an electronic mail, and is transmitted to an address beforehand set up (in step S1407).

[0052]

By means of transmitting a status of the process to a predetermined address by electronic mail in the aforementioned manner, a user can know the status of the process even if the user is working away from the input/output device, such as the scanner and the printer. In addition, in the case of this embodiment, it is supposed that the address of the mail is a terminal device near which the user is. Generally, however, each user can read an electronic mail from any one of the terminal devices if the user is able to log in a mail box provided to the user. For this reason, even if a user uses the client PC 104, the mail address need not specially be changed. Even if the user's physical position is changed, and even if the user changes terminal devices which the user uses, the user can continue using the address which the user has once been set up.

[0053]

[Second Embodiment]

Descriptions will be provided for a second embodiment giving a case where a plurality of jobs are set up for a set of original copies at a time.

[0054]

As an example where a plurality of jobs are set up, first of all, a remote copy is set up in Fig. 12, in common with the foregoing embodiment. Here, the printer 2095 is selected by use of the destination-of-output select key 3200, and thus the remote copy to be performed through the network (the mode select key 3120) is set up. The number of duplicated copies is 50. An electronic mail address to which a notice is going to be posted is set up by the destination-of-notice select key 3200 in a way that the notice is sent to "client103@canon.com" out of the beforehand-registered addressees.

[0055]

Then, by means of pressing a universal-process setup key 3202, a screen through which a second job is set up appears. Fig. 13 shows contents which are displayed in a case where a facsimile (FAX) is selected by use of the mode select key 3200 for a screen through which the second job is selected. Here, a setting is made in order that an image data read by use of the scanner 102 is going to be

transmitted remotely by facsimile through the FAX 2904, in the network 101, which FAX is automatically selected from the device-profile information by the CPU 2002. If a telephone number which is a destination of the facsimile transmission is set up by use of the numeric keypad 3114, the telephone number appears, for example, as "03-XXXX-XXXX" in an addressee displaying unit 3203. "client103 @canon.com" which has been beforehand selected by use of the destination-of-notice select key 3200 is displayed as an electronic mail address to which a status is going to be posted.

[0056]

If the start key 3002 is pressed after the original copies are set, the original copies starts to be read. Since original-copy images thus read are stored in the RAM 203, the reading operation is performed only once. After one set of original copies has been read, the images are transmitted to the network while being directed to the printer 2095. Similarly, data on the original-copy images thus read is transferred to the network FAX 2904 through the network.

[0057]

In a case where the remote copy is completed, information on the print completion is received from the printer 2095. The scanner 102 causes the job-status posting unit 209 to post contents of the job completion, which are shown in Fig. 7, to "client103@canon.com" by use of an electronic mail.

[0058]

The contents described in the mail shown in Fig. 7 includes: the sender being "ScannerXXX@canon.com"; the job No. "job022304" having been completed normally; the time of the completion; the name of the user who used the scanner being "client103"; the destination of the image transfer being "PrinterXXX"; the number of original-copy images being 18 pages; the number of duplicated copies being 50 copies; and the copy size being A4.

[0059]

Similarly, the network facsimile 2904 sends the information on the completion to the scanner 102 when the facsimile transmission is completed. The job-status posting unit 209 sends information on the completion of the facsimile transmission job, which is shown in Fig. 9, to "client103@canon.com" by use of an electronic mail. The contents includes: the sender being "ScannerXXX@canon.com"; the job No. "job022305" having been completed normally; the time of the completion; the name of the user who used the FAX being "client103"; the destination of the image transfer being "03-XXXX-XXXX"; "FAX XXX having been used as the pay station line communications device; the number of original copy images being 18 pages; and the mode being G3 super-fine.

[0060]

It goes with saying that, in a case where there is an error, what error has occurred is recorded in the subject column, and is transmitted as an electronic mail.

[0061]

Even in a case where, in this manner, a setting is made in order that a plurality of jobs can be

processed, a status can be transmitted by mail with regard to each of the plurality of jobs. In addition, a mail addressee can be set up with regard to each of the plurality of jobs. In such a case, statuses of a copy job and a facsimile job are transmitted respectively to set-up addresses as far as this example is concerned.

[0062]

[Effect of the Invention]

As described above, the present invention makes it possible to inform a desired address of conditions of a desired device. For this reason, even if a user is away from a device which the user is using, the user can know the conditions of the device. Even if a trouble occurs, the user can cope with the trouble quickly.

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1]

Fig. 1 is a schematic diagram of a configuration of a network system to which an image inputting/outputting device is connected.

[Fig. 2]

Fig. 2 is a block diagram showing a configuration of a network scanner 102.

[Fig. 3]

Fig. 3 is a block diagram showing a configuration of a network printer 2093.

[Fig. 4]

Fig. 4 is a block diagram showing a configuration of an administration server 103.

[Fig. 5]

Fig. 5 is a flowchart showing a procedure being performed in a case where device profiles are created respectively in peripherals.

[Fig. 6]

Fig. 6 is a flowchart showing a procedure being performed in a case where the administration server 103 builds the device-profile database.

[Fig. 7]

Fig. 7 is a diagram showing contents described in an electronic mail for informing completion of a remote copy job.

[Fig. 8]

Fig. 8 is a diagram showing contents described in an electronic mail for informing an error of the remote copy job.

[Fig. 9]

Fig. 9 is a diagram showing contents described in an electronic mail for informing completion of a remote facsimile job.

[Fig. 10]

Fig. 10 is a diagram showing an appearance of an operation panel 208 in the network scanner

102.

[Fig. 11]

Fig. 11 is a diagram of contents displayed on the operation panel.

[Fig. 12]

Fig. 12 is a diagram of contents being displayed on the operation panel in order to make a remote copy.

[Fig. 13]

Fig. 13 is a diagram of contents being displayed on the operation panel in order to make a remote facsimile transmission.

[Fig. 14]

Fig. 14 is a diagram showing a flowchart of a procedure with which the scanner performs a process in the case of making the remote copy.

FIG.1

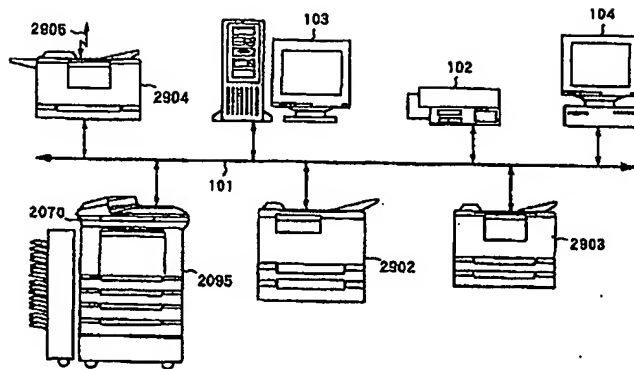


FIG.7

from : ScannerXXX@canon.com
 to : client103@canon.com
 subject : job022304 complete
 17 : 30 : 41 May,23,1998

user : client103
 destination : PrinterXXX
 original pages : 18
 set count : 50
 paper size : A4

FIG.2

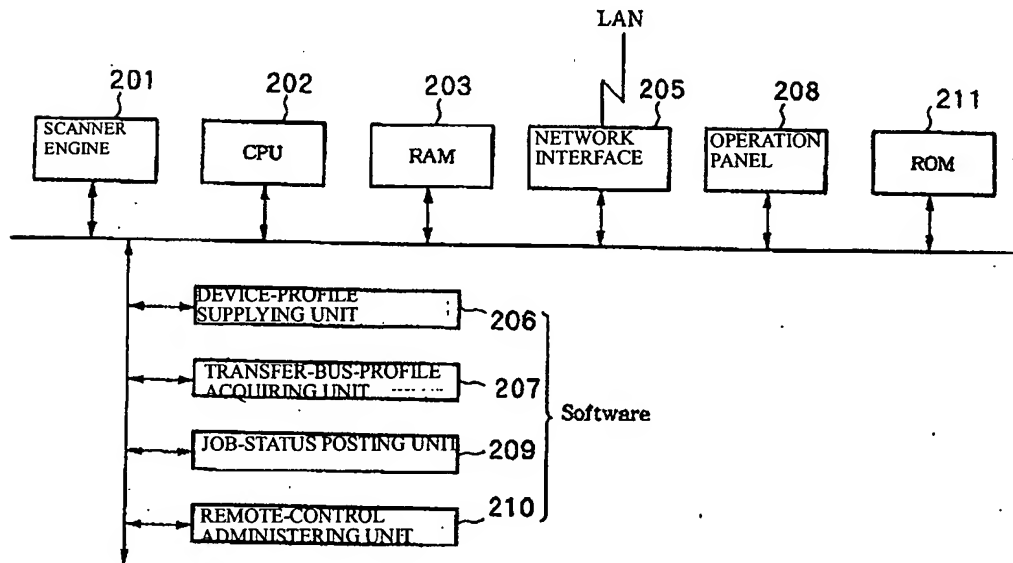


FIG.3

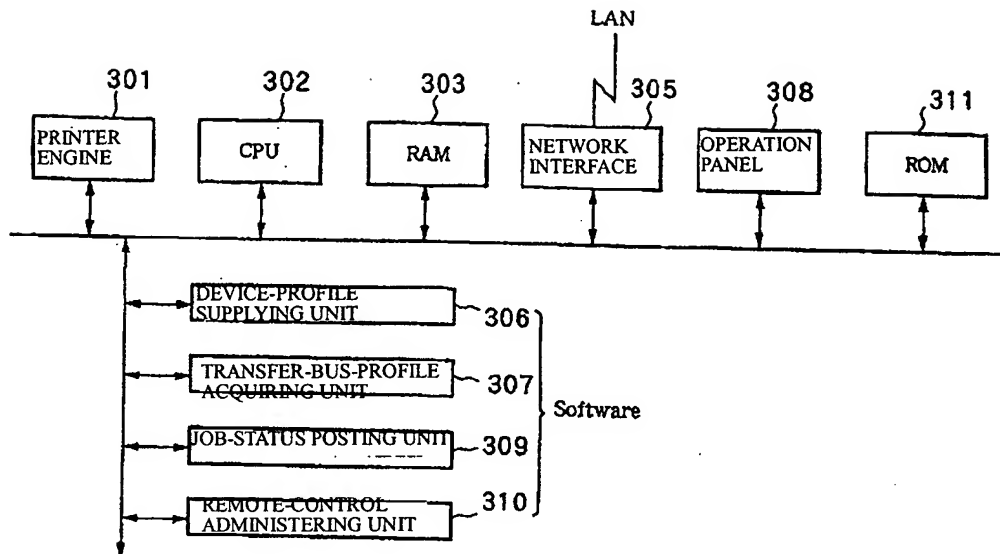


FIG.6

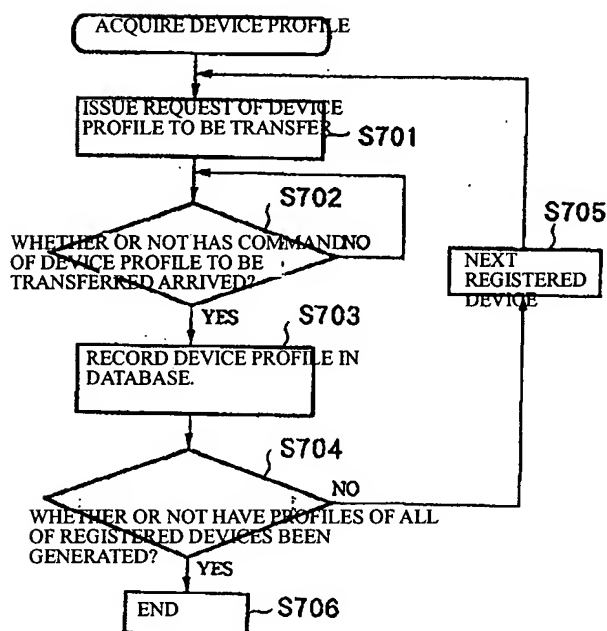


FIG.8

from : ScannerXXX@canon.com
 to : client103@canon.com
 subject : job022304 printer jam
 17:21:41 May,23,1998

user : client103
 destination : 03-3767-XXXX
 modem device : FAX XXX
 original pages : 18
 set count : 50
 paper size : A4

FIG.10

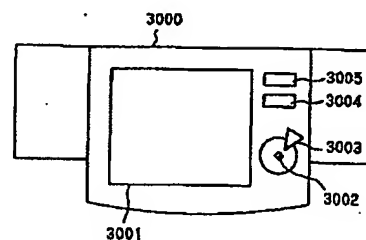


FIG.4

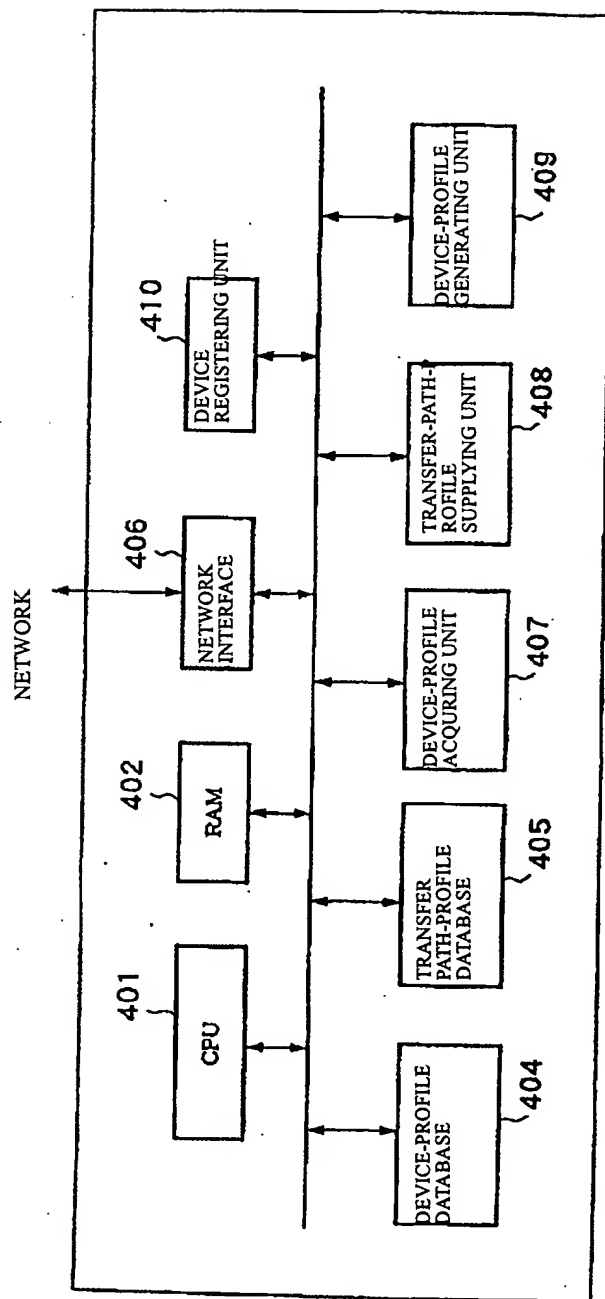


FIG.5

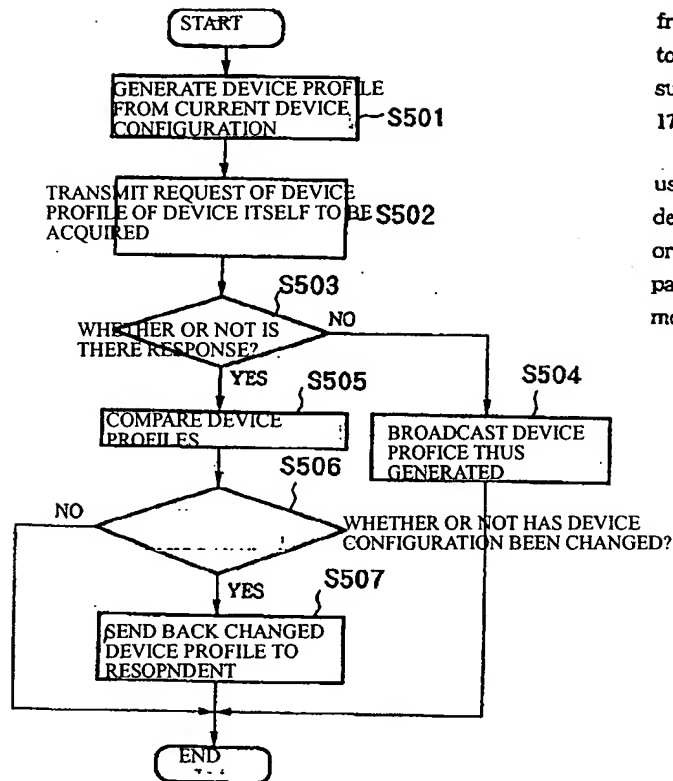


FIG.9

from : ScannerXXX @ canon.com

to : client103 @ canon.com

subject : job022305 complete

17 : 34 : 11 May,23,1998

user : client103

destination : FAX XXX

original pages : 18

paper size : A4

mode : G3 super fine

FIG.11

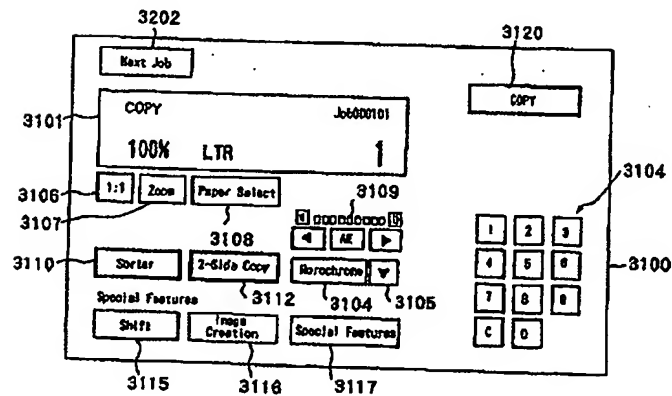


FIG.12

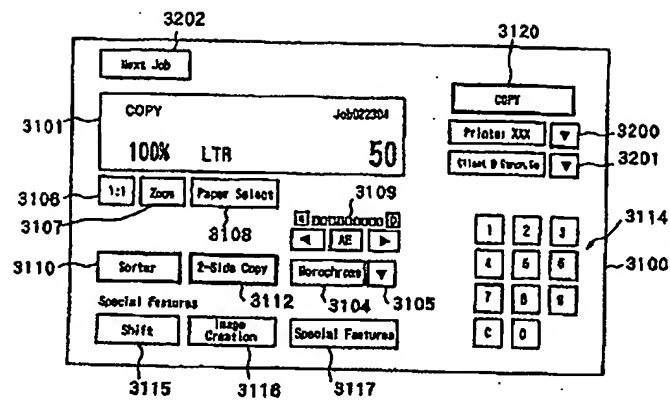


FIG.13

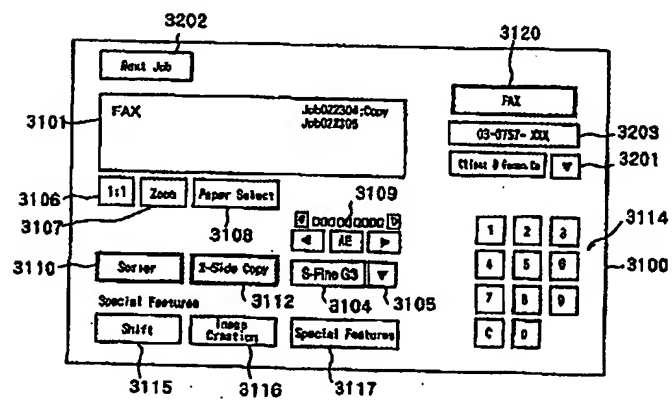
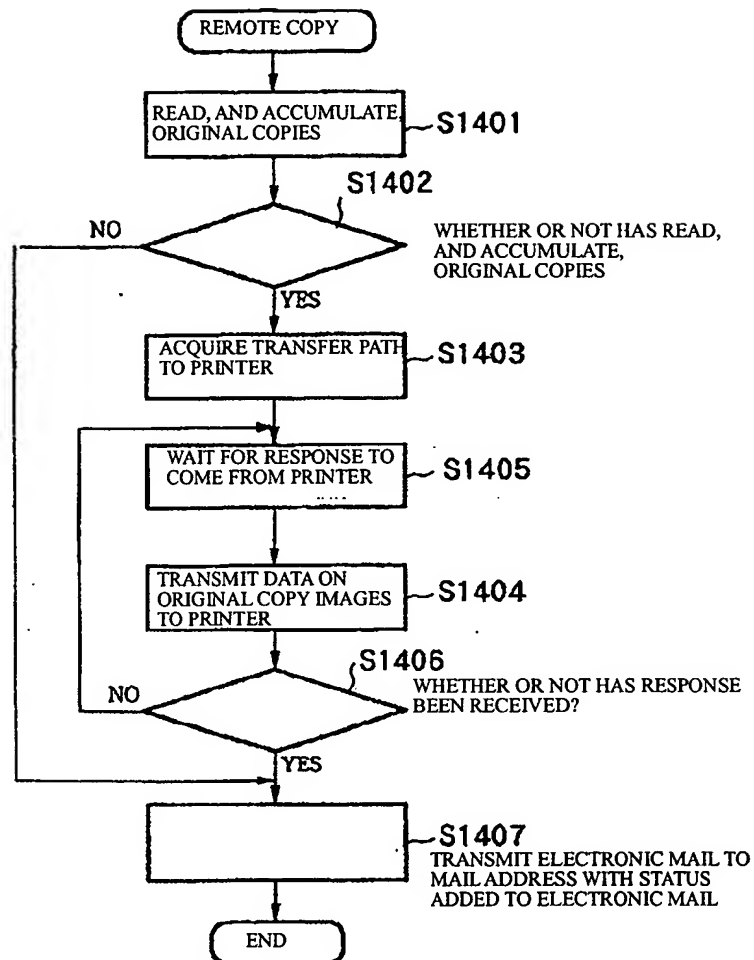


FIG.14



Continued from the front page

F term (reference) 2C061 AP01 AP03 HH03 HJ07 HJ08
 HK04 HV09 HV13 HV35 HV40
 HV48
 5B021 AA01 BB02 BB10 EE02 NN16
 5B089 GA13 GA23 GA26 GB03 JA31 40
 JB16 KA13 KB04 KC28 LA03
 LA06 MD02

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-200226
(P2000-200226A)

(43) 公開日 平成12年7月18日 (2000.7.18)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | ノート (参考) |
|---------------------------|-------|---------------|-------------------|
| G 0 6 F 13/00 | 3 5 1 | G 0 6 F 13/00 | 3 5 1 G 2 C 0 6 1 |
| B 4 1 J 29/38 | | B 4 1 J 29/38 | Z 5 B 0 2 1 |
| G 0 6 F 3/00 | | G 0 6 F 3/00 | Z 5 B 0 8 9 |
| 3/12 | | 3/12 | A |

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平11-686

(22) 出願日 平成11年1月5日 (1999.1.5)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 清水 秀昭

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳 (外2名)

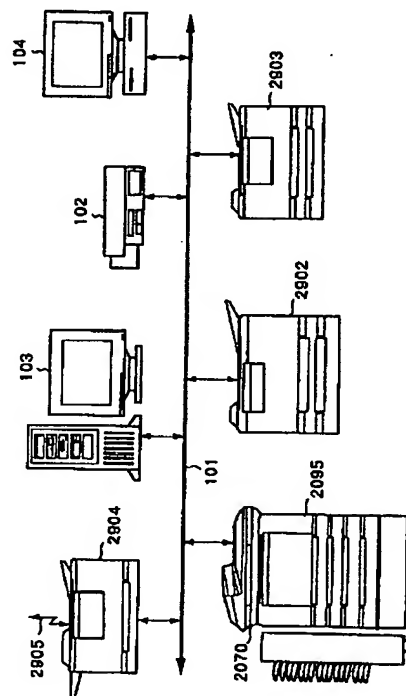
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 状態報知装置及びその制御方法

(57) 【要約】

【課題】 装置から離れた利用者にその装置の状態を報知する。

【解決手段】 スキャナ102によって読んだ原稿画像をプリンタ2095で印刷することでコピーする場合、スキャナ102において、利用者はコピージョブの状態を報知する電子メール宛先を設定しておく。スキャナ102は、原稿の読み込みやプリンタ1095における印刷時にエラーが生じると、設定された宛先に、状態を記録した電子メールを送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続された入力装置あるいは出力装置の状態を利用者に報知する状態報知装置であって、

所望の宛先を入力する宛先入力手段と、
前記入力装置あるいは出力装置からその状態情報を受信し、前記宛先入力手段により入力された宛先に送信する送信手段とを備えることを特徴とする状態報知装置。

【請求項2】 前記出力装置は画像を出力するプリンタであり、前記送信手段は、前記プリンタによる印刷の状態情報を前記宛先に送信することを特徴とする請求項1に記載の状態報知装置。

【請求項3】 前記出力装置は画像データを送信するファクシミリであり、前記送信手段は、前記ファクシミリによる送信の状態情報を前記宛先に送信することを特徴とする請求項1に記載の状態報知装置。

【請求項4】 前記宛先入力手段は、宛先として電子メールアドレスを入力し、前記送信手段は前記電子メールアドレスに対して状態情報を送信することを特徴とする請求項1に記載の状態報知装置。

【請求項5】 ネットワークに接続された入力装置あるいは出力装置の状態を利用者に報知する状態報知装置の制御方法であって、

所望の宛先を入力する宛先入力工程と、
前記入力装置あるいは出力装置からその状態情報を受信し、前記宛先入力工程により入力された宛先に送信する送信工程とを備えることを特徴とする状態報知装置の制御方法。

【請求項6】 前記出力装置は画像を出力するプリンタであり、前記送信手段は、前記プリンタによる印刷の状態情報を前記宛先に送信することを特徴とする請求項5に記載の状態報知装置の制御方法。

【請求項7】 前記出力装置は画像データを送信するファクシミリであり、前記送信手段は、前記ファクシミリによる送信の状態情報を前記宛先に送信することを特徴とする請求項5に記載の状態報知装置の制御方法。

【請求項8】 前記宛先入力工程は、宛先として電子メールアドレスを入力し、前記送信工程は前記電子メールアドレスに対して状態情報を送信することを特徴とする請求項5に記載の状態報知装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク、例えばローカルエリアネットワークや公衆回線等に接続された画像入出力機器の状態を利用者に報知する状態報知装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ネットワーク上のプリンタを用いる場合には、ネットワーク上のパーソナルコンピュータ（PC）クライアントからプリンタに対してプリントジ

ョブを発行し、またプリンタからのエラーおよびジョブ実行中の通知はそのプリントジョブの発行元に対して行われていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】少量部数のコピージョブのようにその場で開始指示を与え、直ちに用紙無し、ジャムなどのエラーや終了をその場で知ることができる。しかしながら、大量部数のコピージョブ等では、コピー開始してから完了するまで相当の時間が必要とされ、利用者は操作開始後一旦その場を離れることも多い。このような場合、コピーが終了した頃にその装置のところに行き、用紙が無くなっていたり、ジャムが発生して作業途中で止まっていることを知る場合がある。

【0004】また、ネットワーク上のサーバに画像を送信したり、同様にファクシミリ送信したりする場合にも同様に、読取りエラーや送信先電話番号の間違い等のエラーが生じて、エラーが生じた装置から離れていることがある。

【0005】こういった場合には、エラーをその発生から相当の時間放置してしまうこともあり、エラー原因の解除や再試行といった対応を迅速に行うことができない。

【0006】本発明は上記従来例に鑑みてなされたもので、所望の宛先に所望の装置の状態を報知することができる状態報知装置及びその制御方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は次のような構成からなる。すなわち、ネットワークに接続された入力装置あるいは出力装置の状態を利用者に報知する状態報知装置であって、所望の宛先を入力する宛先入力手段と、前記入力装置あるいは出力装置からその状態情報を受信し、前記宛先入力手段により入力された宛先に送信する送信手段とを備える。

【0008】また好ましくは、前記出力装置は画像を出力するプリンタであり、前記送信手段は、前記プリンタによる印刷の状態情報を前記宛先に送信する。

【0009】また好ましくは、前記出力装置は画像データを送信するファクシミリであり、前記送信手段は、前記ファクシミリによる送信の状態情報を前記宛先に送信する。

【0010】また好ましくは、前記宛先入力手段は、宛先として電子メールアドレスを入力し、前記送信手段は前記電子メールアドレスに対して状態情報を送信する。

【0011】

【発明の実施の形態】〔第1の実施の形態〕図1は第1の実施形態における、画像入出力デバイスが接続されたネットワークシステムの構成の概念模式図である。

【0012】図1において、ネットワーク101は機器を接続する既知の技術を用いたネットワークであり、本

実施例ではTCP/IPプロトコルを使用した、イーサネットの使用を想定している。

【0013】ネットワークスキャナ102は、用紙などに印刷された原稿などを光学的に読み込みを行う画像スキャナで、ネットワークインターフェイスを具備し、ネットワーク101を介して各機器に接続されている。読み取り画像データはRGB3色のカラーズキャナである。

【0014】ネットワークプリンタ2095、2902、2903は、ネットワークインターフェイスを具備し、ネットワークインターフェイスを介して送られる印刷データや画像データを受信し、電子写真技術などの既知の印刷技術を用いて用紙などのメディアに実際に印刷を行うネットワークプリンタである。ネットワークプリンタ2095、2902、2903もまたネットワーク101を介して各機器に接続されている。ここでは、プリンタ2095は白黒デジタル複合機、プリンタ2902はカラーレーザプリンタ、プリンタ2903は白黒レーザビームプリンタを示している。

【0015】ファクシミリ装置2904は、ネットワークインターフェイスを具備し、公衆回線2905を介して画像データの送受信を行う。ファクシミリ装置2904は、ネットワーク101上のスキャナ102で読み取った画像データを送信したり、受信した画像データをプリンタ2095、2902、2903から出力したり、ネットワークの管理サーバであるPC103でファイル化する画像データを公衆回線2905上に入出力するインターフェイスでもある。また、ネットワーク101には、管理サーバ以外のクライアントPC104も接続されている。

【0016】なお、本実施形態ではネットワークスキャナ102から送信された画像データはネットワークプリンタ2095、2902、2903によって直ちに印刷可能である。

【0017】図2はネットワークスキャナ102の構成を示すブロック図である。図2において、201は既知の光学読み取り技術を利用したスキャナエンジン、202はスキャナ全体の動作を制御するCPU、203はスキャナエンジン201が読み込んだ画像データを一時的に格納したり、作業用の記憶情報を蓄えておくRAM、211はCPU202の動作を制御するプログラムが搭載されたROMである。さらに、205はネットワーク101に接続するためのネットワークインターフェイスである。

【0018】206～207、209～210は、ROM211に格納されたプログラムをCPU201により実行することで実現されるソフトウェアモジュールである。デバイスプロファイル供給部206はネットワークスキャナ102の機器情報を管理サーバ103に伝える。転送パスプロファイル獲得部207は、管理サーバ

から転送パスプロファイルを獲得し、RAM203に情報を格納する。ジョブステータス通知部209は、本スキャナで画像の読み取り中や読み取った画像データを送信しているときに発生したエラー情報やジョブの終了情報の通知を、電子メールを用いて所定のメールアドレスに送信する。リモート操作管理部210は、ネットワーク上につながるPCクライアント103から直接このスキャナに各種設定を可能にするためのもので、操作パネル208と全く同じ操作性をPC103で行うことを可能にしている。方式はwww（ワールドワイドウェブ）のホームページをリモート管理部210内に持つことにより実現している。すなわち、設定可能なパラメータ等をHTML(Hyper Text Markup Language)によって記述してそれをメモリ内に格納しておく。スキャナに対して何らかの設定を行う場合、利用者は、HTMLで記述されたデータを読みだして、それを解釈して表示するいわゆるウェブブラウザにより表示させて必要な入力を行わせ、入力されたデータをスキャナに返送する。それによって利用者は所望の設定を行うことができる。デジタル複合機2095にも、同様の構成のネットワークスキャナが装備されている。なお、デバイスプロファイル及び転送パスプロファイルについては後述する。

【0019】208はユーザインターフェイスを提供するために、液晶、LEDなどのディスプレイ装置と複数の操作ボタンから構成される操作パネルである。

【0020】図3はネットワークプリンタ2093の構成を示すブロック図である。図3において、301は電子写真やインクジェット等の既知の印刷技術を利用したプリンタエンジン、302は全体の動作を制御するCPU、303はプリンタエンジン301に印刷する画像データを一時的に格納したり、作業用の記憶情報を蓄えておくRAM、311はCPU302の動作を制御するプログラムが搭載されたROMである。さらに、305はネットワーク101に接続するためのネットワークインターフェイスである。

【0021】306～307、309～310は、ROM311に格納されたプログラムをCPU301により実行することで実現されるソフトウェアモジュールである。デバイスプロファイル供給部306はネットワークプリンタ2093の機器情報を管理サーバ103に伝える。転送パスプロファイル獲得部307は、管理サーバから転送パスプロファイルを獲得し、RAM303に情報を格納する。ジョブステータス通知部309は、本プリンタで印刷しているときに発生したエラー情報やジョブの終了情報の通知を、電子メールを用いて所定のメールアドレスに送信する。リモート操作管理部310は、ネットワーク上につながるPCクライアント103から本プリンタに設定を可能にするもので、操作パネル308と全く同じ操作性をPC103で行うことを可能にしている。方式はwwwのホームページをリモート管理

部310内に持つことにより実現している。また、同一ネットワーク上に繋がるネットワークプリンタ2095, 2902も、基本構成はネットワークプリンタ2903と同じである。

【0022】308はユーザインターフェイスを提供するために、液晶、LEDなどのディスプレイ装置と複数個の操作ボタンから構成される操作パネルである。

【0023】図4は管理サーバ103の構成を示すブロック図である。図4において、401は全体の動作を制御するCPU、402は作業用の記憶情報やCPU401の動作を制御するプログラムを蓄えておくRAM、404はネットワークに接続された機器のデバイスプロフィールを格納しておくデバイスプロフィールデータベース、405はデバイスプロフィールから生成された転送バスプロフィールを格納しておく転送バスプロフィールデータベース、406はネットワーク101に接続するためのネットワークI/F、407はネットワークに接続された機器からデバイスプロフィールを獲得し、デバイスプロフィールデータベース404に格納するデバイスプロフィール獲得部、408は機器の要求にしたがい、転送バスプロフィールデータベース405から転送バスプロフィールを読み込み、ネットワークを介して機器に供給する転送バスプロフィール供給部、409はデバイスプロフィールデータベース402に書かれた機器情報から転送バスプロフィールを生成して転送バスプロフィールデータベース405に書き込む転送バスプロフィール生成部である。

【0024】なお、管理サーバ103は、ネットワーク101上の機器が電子メールを送受信するためのいわゆるポストオフィスとしての機能を有する。すなわち、公衆電話回線を介して電子メールを送受信する場合には、ネットワーク101上の機器から送信される電子メールを例えば一定期間所定のフォルダに保存し、所定の時刻に達したなら、公衆回線を介して接続されている電子メールサーバあるいはファイルサーバに電子メールを送信する。あるいは、電子メールサーバが保管している、ネットワーク101上の機器に対する受信メールを受信し、宛先毎に区分けして保管する。各機器は管理サーバ103に対して電子メールの送信を依頼し、あるいは、管理サーバ103の保管する受信メールを受け取る。この機能は、公衆回線を用いない場合であっても同様である。ただし、電子メールサーバの電話番号をダイヤルする必要はなくなる。もちろん管理サーバ自体が電子メールサーバとしての機能を有していても良い。また、電子メールを受信した場合、宛先のログインしている端末へとメールを受信した旨通知する機能を有していてもよい。

【0025】次にデバイスプロフィールについて説明する。

【0026】デバイスプロフィールは仮想MFP（多機

能周辺機器）を構成するために必要な、各機器に関する性能や特徴を示すデータであり、下記のようなテキストデータから構成される。これはネットワークスキャナ102におけるデバイスプロフィールの一例である。

【0027】Device-Type: 機器の種類を示す。スキャナの場合、入力機器であり、スキャナであることを示す。

【0028】Device-Id: 機器のモデル名を示している。

【0029】Device-address: 機器のネットワークアドレスを示す。

【0030】Resolution: 機器がサポートしている解像度を示す。

【0031】Media-size: 機器がサポートしている用紙サイズを示す。

【0032】Input-fee: 機器を利用した場合の課金情報を示す。

【0033】Document-format: 機器がサポートする画像フォーマットを示す。

【0034】Input-command: 他の機器からスキャナに読み込みを実行させるコマンドを記述する。

【0035】プリンタについても同様のプロフィールが保持される。ただし、プリンタでは、Device-Typeが出力機器となり、Input-commandが、他の機器から印刷を実行させるためのコマンドとなる。

【0036】このデバイスプロフィールは、各機器において生成され、管理サーバ103に送られてデバイスプロフィールデータベース404として集積される。

【0037】図5はデバイスプロフィールを、各周辺機器において作成する際の手順を示したフローチャートである。まず、現在の機器の構成からデバイスプロフィールを作成する（ステップS501）。次に管理サーバ103に対して自装置のデバイスプロフィールの獲得要求を送信する（ステップS502）。応答があれば（ステップS503-YES）、すなわちデバイスプロフィールデータベースに格納されている自装置のデバイスプロフィールが送られてきたら、それとステップS501で作成したプロフィールとを比較する（ステップS505）。その結果双方が一致するか、すなわち装置構成に変更があるか判定し（ステップS506）、あればステップS501で作成されたデバイスプロフィールを管理サーバに送信してデータベース404を更新させる。

【0038】一方、ステップS503で応答がなければ、ステップS501で作成したデバイスプロフィールをネットワークにブロードキャストする（ステップS504）。

【0039】図6は、管理サーバ103がデバイスプロフィールデータベースを構築する際の手順を示すフローチャートである。まず、デバイスプロフィール転送要求をネットワーク上の注目機器に対して発行し（ステップ

S701)、デバイスプロファイルが記録されたデバイスプロファイル転送命令を待つ(ステップS702)。デバイスプロファイル転送命令を受信すると、それをデバイスプロファイルデータベース404に記録する(ステップS703)。最後にネットワーク上の機器全部、あるいはあらかじめ登録されている機器全部についてプロファイルを作成したか判定し(ステップS704)、終えていなければ、注目機器を次の登録機機に移して(ステップS705)、前述した処理を繰り返す。

【0040】以上のようにしてデバイスプロファイルは作成される。

【0041】転送バスプロファイルは管理サーバ103により生成されるデータである。管理サーバ103は、ある機器の転送バスプロファイルを作成する場合、その機器のデバイスプロファイルからネットワークアドレス等を読み込み、例えばその機器がスキャナであれば、読み込んだ画像データを転送する際の経路を作成する。例えば出力先がプリンタであれば、目的となるプリンタにデータを送信するための経路を記述する。これを、個々の出力機器について行い、スキャナで読んだ画像データを出力するための転送バスプロファイルを作成する。こうして作成された転送バスプロファイルは転送バスプロファイルデータベース405に格納され、各周辺機器に送信される。

【0042】図10は、ネットワークスキャナ102における操作パネル208の外観を示す図である。LCD表示部3001は、LCD上にタッチパネルシートが貼られており、システムの操作画面を表示するとともに、表示してあるキーが押されるとその位置情報をコントローラCPUに伝える。スタートキー3002は原稿画像の読取り動作を開始する時などに用いる。スタートキー中央部には、緑と赤の2色LEDがあり、その色によってスタートキーが使える状態にあるかどうかを示す。ストップキー3003は稼働中の動作を止める働きをする。IDキー3004は使用者のユーザーIDを入力するときに用いる。リセットキー3005は操作部からの設定を初期化するときに用いる。

【0043】以下で操作部の各画面について詳細に説明する。

【0044】図11は、レターサイズのコピーを1部行う際の操作部の表示画面を示している。ここでは、現在ネットワーク上の機器の組み合わせで実現可能な機能を全て表示している。

【0045】メイン画面3100は文字モード、写真モードを選択するImage Quality選択ボタン3105および、選択されたImage Quality表示領域3104、装置のステータス、コピーの倍率、用紙サイズ、プリント部数を表示するコピーパラメータ表示部3101、拡大縮小設定ボタン3106、3107、紙選択ボタン3108、ソート設定ボタン3110、両面コピー設定ボタン

3112、濃度印字データおよび濃度設定ボタン3109、テンキー3114から構成される。

【0046】図12は、A4サイズの前稿を50部リモートコピー(ネットワークスキャナとネットワークプリンタとを用いたコピー処理)する際の、スキャナ102の操作パネル208の表示内容を示している。ここでは出力先選択キー3200によりプリンタ2095を選択し、ネットワークを通じたリモートコピー(モード選択キー3120)を設定している。コピー部数は50部、状態通知用の電子メールアドレスは、通知先選択キー3200により、予め登録されている通知先の中から“client103@canon.com”に送るように設定してある。これら設定項目は、リモート操作管理部210を介して、管理サーバ103あるいはPCクライアント311から設定することもできる。

【0047】<リモートコピー動作>次に、スキャナ2905で読み込んだ画像をプリンタ2095で印刷して50部のコピーを行う際の動作について説明する。

【0048】スキャナに原稿をセットしてスタートキー3002を押せば原稿読み取りが始まる。原稿画像の読み取りはRAM203に記憶されるので一回だけ行われ、1セット読み終わった後にプリンタ2095に向けてネットワーク上に送信される。ユーザは原稿が読み取られたらその原稿を持ち帰り、PC103の前でコピージョブが終了するのを待つ。プリント終了情報をプリンタ2095から受け取ったスキャナ102は、ジョブ終了通知を出すために、ジョブステータス通知部209によって電子メールを用いてアドレス“client103@canon.com”に対して図7に示す内容の電子メールを通達する。図7のメールに記録されている内容は、送り主“ScannerXXX@canon.com”、画像転送先“PrinterXXX”、原稿画像枚数18ページ、部数50部、コピーサイズA4となっている。図7は、コピージョブが完了した場合のメールであり、主題として“job022304 complete”、すなわち、コピージョブ022304が完了したことが示されている。

【0049】一方、もしこのコピージョブ実行中にエラーが発生した場合には、図8に示すような電子メールメッセージが“client103@canon.com”に対して通達されてくる。内容は、送り主“ScannerXXX@canon.com”、ジョブNo.“job022304”の実行中にプリンタジャムが発生したこと、エラー発生時刻、使用したユーザー名“client103”、画像転送先“PrinterXXX”、原稿画像枚数18ページ、部数50部、コピーサイズA4となっている。

【0050】同様に、スキャナ側の原稿ジャム、プリンタ用紙無し、プリンタトナー無し、画像転送先指定ミスの時などに発生する通信エラー情報などの電子メール通達が行われる。

【0051】図14に、リモートコピーの際の、スキャ

ナによる処理手順のフローチャートを示す。まず、スキヤナにより原稿画像を読みとり、画像データを蓄積する（ステップS1401）。次に、読取りが成功したか判定し（ステップS1402）、成功していなければステップS1407で分岐して、読取りが失敗した旨のメールを指定されている宛先へと送信する。読取りが成功したなら、プリンタへのデータの転送パスを獲得する（ステップS1403）。これは、あらかじめ獲得しておく、それを用いるようにしても良い。そして、その転送パスを経由して、プリンタへと画像データを送信し（ステップS1404）、プリンタからの応答を待つ（ステップS1405、S1406）。応答があれば、受信したステータス情報を電子メールに載せ、あらかじめ設定された宛先に送信する（ステップS1407）。

【0052】以上のように、処理の進捗状態を電子メールによりあらかじめ定められた宛先へと送信することで、利用者はスキヤナやプリンタ等の入出力機器から離れて作業をしても、処理の状態を知ることができる。また、本実施例ではメールの宛先を利用者がいる端末としたが、一般に電子メールは利用者毎に設けられたメールボックスにログインできさえすればどの端末からでも読むことができる。そのため、利用者がクライアントPC104を利用していたとしても、特にメールアドレスを変更する必要はなく、利用者の物理的な位置や利用する端末が変更されたとしても、いったん設定したアドレスを使い続けることができる。

【0053】【第2の実施の形態】第2の実施形態では、ある原稿セットに対して複数のジョブを同時に設定した場合について説明する。

【0054】複数のジョブを設定する一例として、まず、前の実施例と同様に、図12でリモートコピーを設定する。ここでは出力先選択キー3200によりプリンタ2095を選択し、ネットワークを通じたりモートコピー（モード選択キー3120）を設定する。コピー部数は50部、通知用電子メールアドレスは通知先選択キー3200により、予め登録されている通知先の中から“client103@canon.com”に送るように設定してある。

【0055】次にユニバーサル処理設定キー3202を押すことにより、第2番目のジョブを設定する画面が現れる。図13は、第2番目のジョブの選択画面のモード選択キー3200でファクシミリ（FAX）を選択した場合の表示内容を示す。ここではスキヤナ102で読み取った画像データを、デバイスプロファイル情報からCPU2002が自動的に選択したネットワーク101上のFAX2904を通じてリモートFAX送信する設定をしている。FAX送信の送り先電話番号はテンキー3114で設定すると、送り先表示部3203に例えば“03-XXXX-XXXX”と現れる。また、ステータス通知用の電子メールアドレスは先に通知先選択キー3200で選択したアドレス“client103@canon.com”が表示されて

いる。

【0056】原稿をセットしてスタートキー3002を押せば原稿読み取りが始まる。原稿画像の読み取りはRAM203に記憶されるので一回だけ行われ、1セット読み終わった後にプリンタ2095に向けてネットワーク上に送信される。同様に、FAX送信を行うためにNetwork FAX2904に対して読み取った原稿画像データがネットワークを通じて転送される。

【0057】リモートコピーが終了した場合は、プリント終了情報をプリンタ2095から受け取り、スキヤナ102はジョブステータス通内部209によって電子メールを用いて“client103@canon.com”に対して図7に示すコピージョブ終了内容を通達する。

【0058】図7のメールに記載されている内容は、送り主“ScannerXXX@canon.com”、ジョブNo.“job022304”が正常に終了したこと、終了時刻、使用したユーザー名“client103”、画像転送先“PrinterXXX”、原稿画像枚数18ページ、部数50部、コピーサイズA4となっている。

【0059】同様にFAX送信が終了した時点で、ネットワークファクシミリ2904がスキヤナ102に対して終了情報を送り、ジョブステータス通知部209によって電子メールを用いて“client103@canon.com”に対して図9に示すFAX送信ジョブ終了内容を通達する。内容は、送り主“ScannerXXX@canon.com”、ジョブNo.“job022305”が正常に終了したこと、終了時刻、使用したユーザー名、“client103”、画像転送先“03-XXXX-XX”、公衆回線通信デバイスとして“FAX XXX”を使用したこと、原稿画像枚数18ページ、モードはG3のスーパーファインとなっている。

【0060】もちろん、エラーがあった場合には、subject欄に、どのようなエラーが生じたかが記録され、メールとして送信される。

【0061】このように、複数のジョブを処理するような設定がおこなわれた場合でも、各処理について、状態をメールで送信することができる。また、各ジョブ毎にメールの宛先を設定することもできる。その場合には、本例ならば、コピージョブとファクシミリジョブのステータスとは、それぞれ設定された宛先に送信される。

【0062】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、所望の宛先に所望の装置の状態を報知することができる。このため、利用者が使用している装置から離れても、その装置の状態を知ることができ、障害が生じた場合でも迅速に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】画像入出力デバイスが接続されたネットワークシステムの構成の模式図である。

【図2】ネットワークスキヤナ102の構成を示すブロック図である。

【図3】ネットワークプリンタ2093の構成を示すブロック図である。

【図4】管理サーバ103の構成を示すブロック図である。

【図5】デバイスプロファイルを、各周辺機器において作成する際の手順を示したフローチャートである。

【図6】管理サーバ103がデバイスプロファイルデータベースを構築する際の手順を示すフローチャートである。

【図7】リモートコピージョブの完了を報知するための電子メールの記載内容を示す図である。

【図8】リモートコピージョブのエラー発生を報知する

ための電子メールの記載内容を示す図である。

【図9】リモートファクシミリジョブの完了を報知するための電子メールの記載内容を示す図である。

【図10】ネットワークスキャナ102における操作パネル208の外観を示す図である。

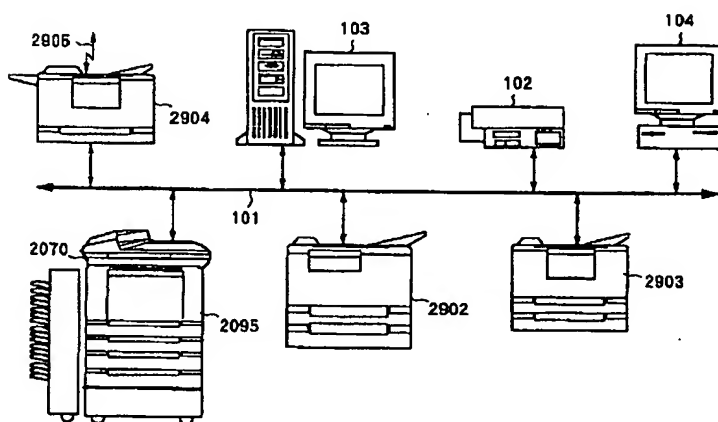
【図11】操作パネルの表示内容の図である。

【図12】リモートコピーのための操作パネルの表示内容の図である。

【図13】ファクシミリ送信のための操作パネルの表示内容の図である。

【図14】リモートコピーの際の、スキャナによる処理手順のフローチャートを示す図である。

【図1】

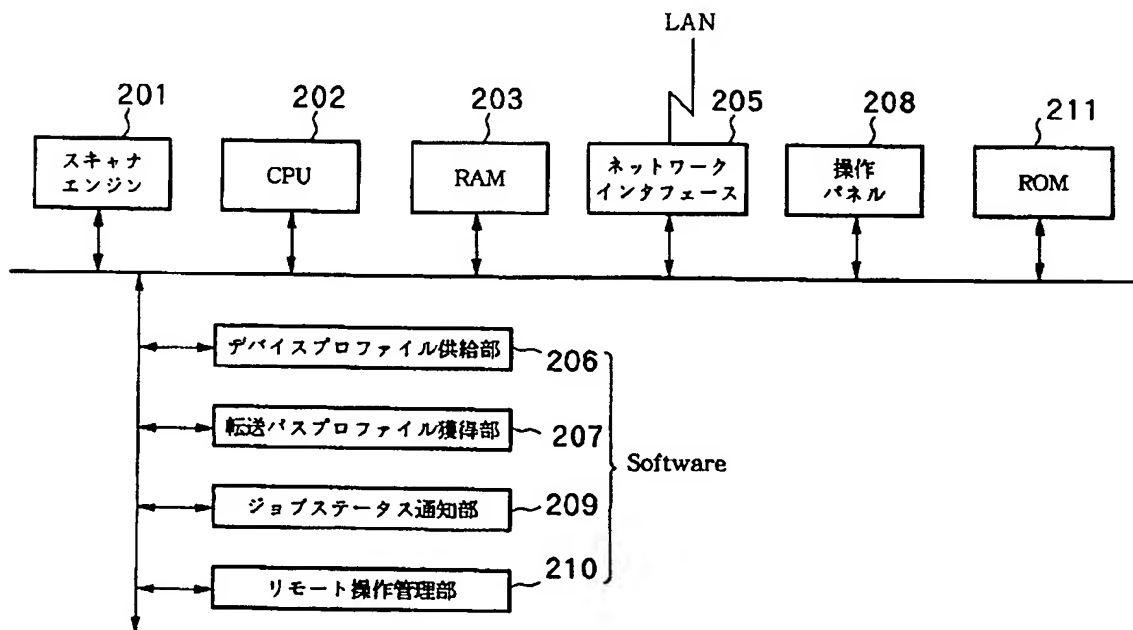


from : ScannerXXX @canon.com
to : client103 @canon.com
subject : job022304 complete
17 : 30 : 41 May,23,1998

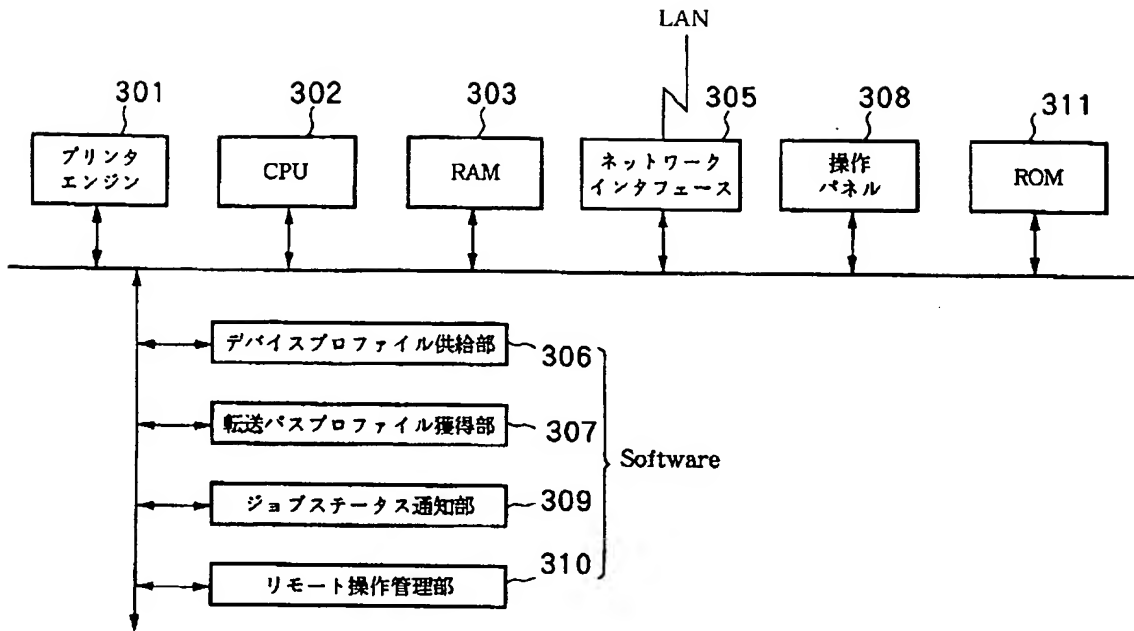
user : client103
destination : PrinterXXX
original pages : 18
set count : 50
paper size : A4

【図7】

【図2】

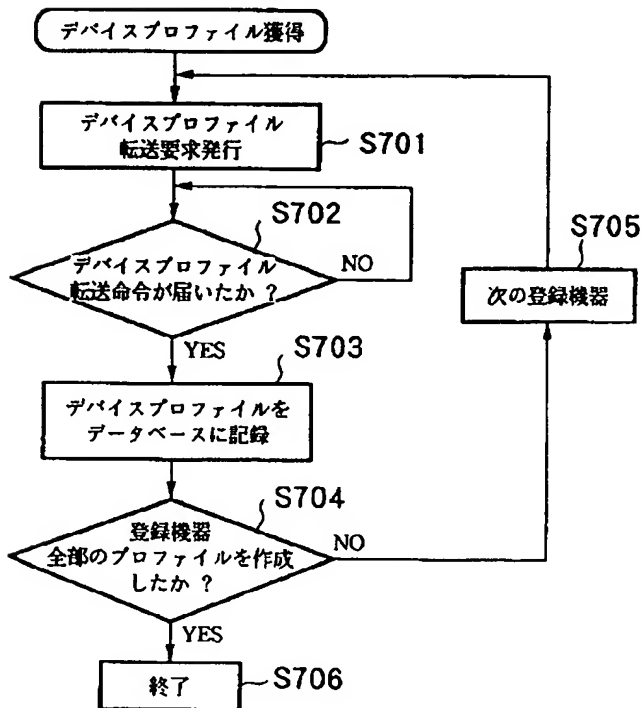


【図3】



【図6】

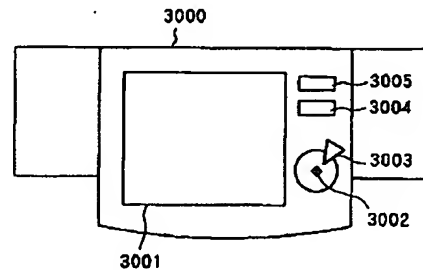
【図8】



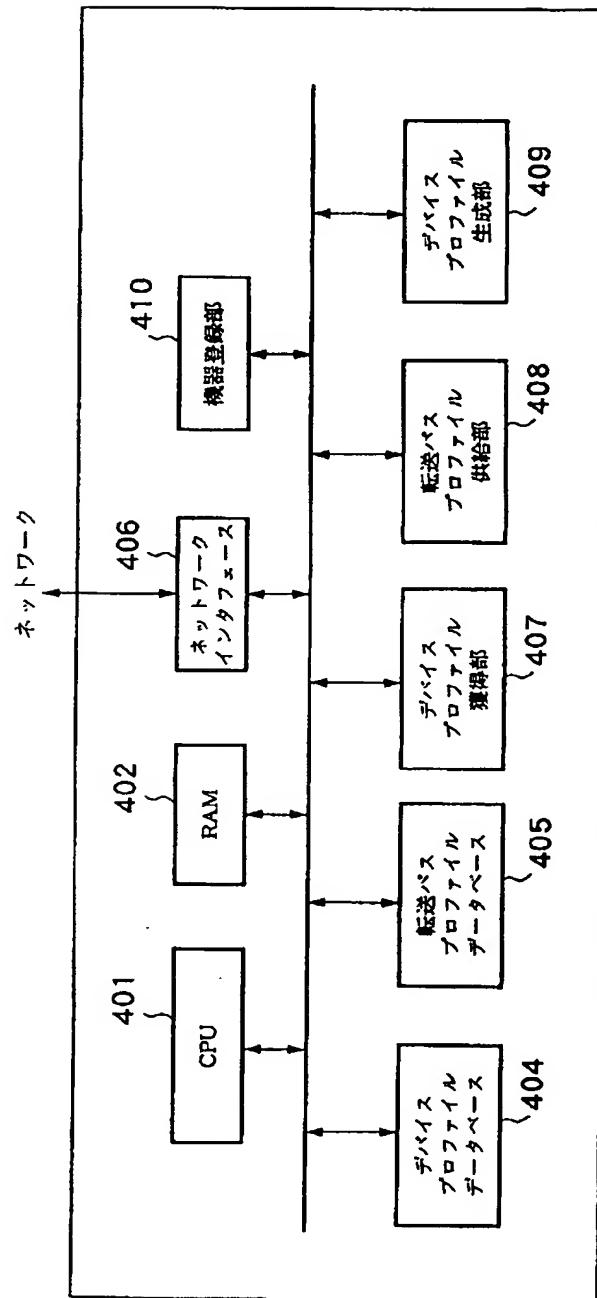
from : ScannerXXX@canon.com
 to : client103@canon.com
 subject : job022304 printer jam
 17 : 21 : 41 May,23,1998

user : client103
 destination : 03-3757-XXXX
 modem device : FAX XXX
 original pages : 18
 set count : 50
 paper size : A4

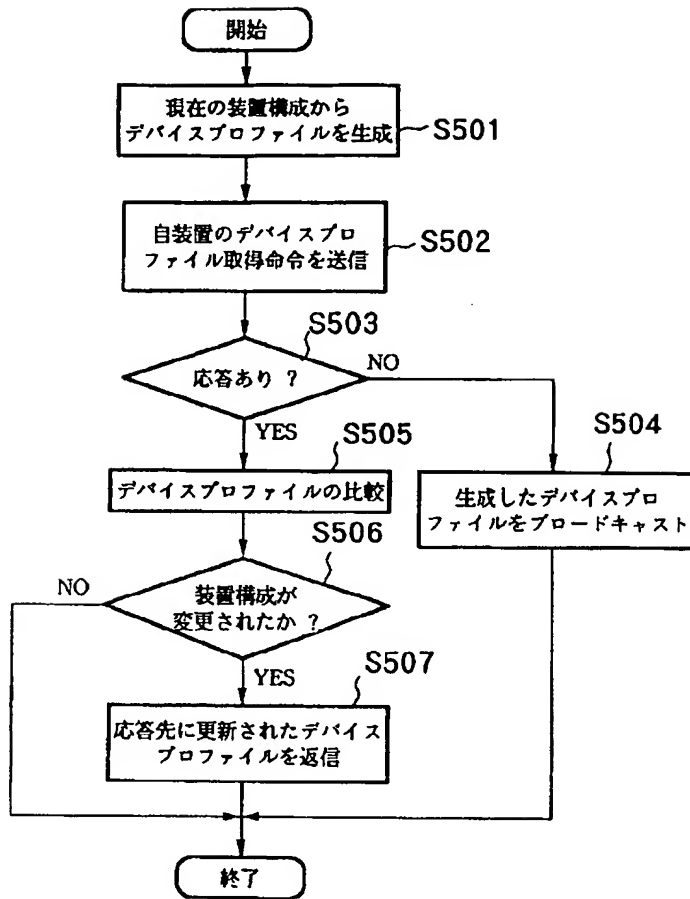
【図10】



【図4】



【図5】



【図9】

from : ScannerXXX @canon.com

to : client103 @canon.com

subject : job022305 complete

17 : 34 : 11 May,23,1998

user : client103

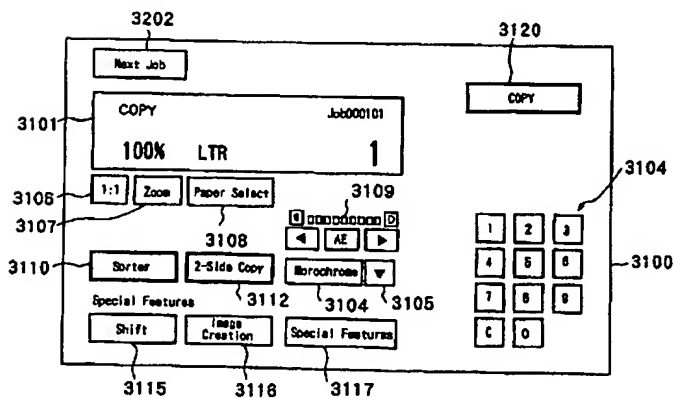
destination : FAX XXX

original pages : 18

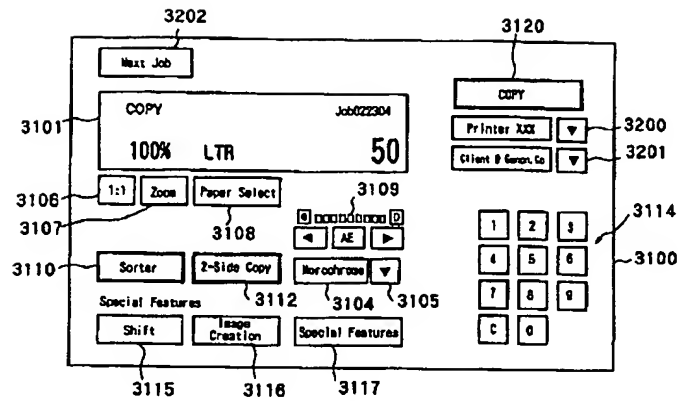
paper size : A4

mode : G3 super fine

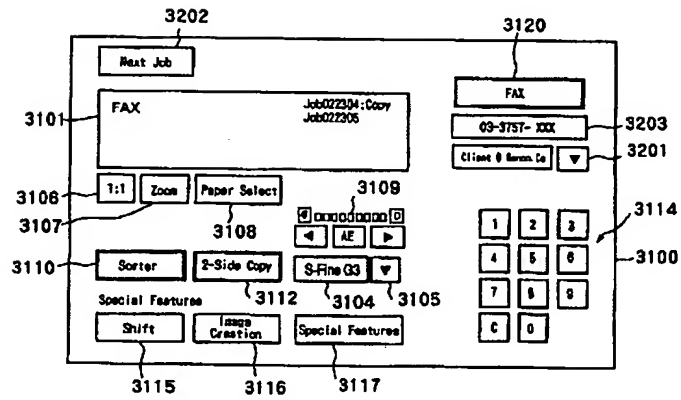
【図11】



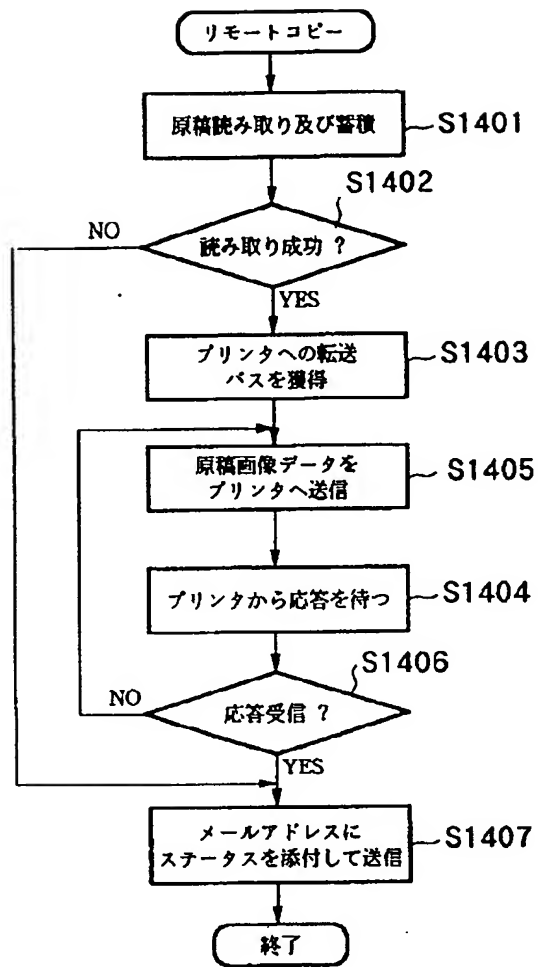
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP03 HH03 HJ07 HJ08
HK04 HV09 HV13 HV35 HV40
HV48
5B021 AA01 BB02 BB10 EE02 NN16
5B089 GA13 GA23 GA26 GB03 JA31
JB16 KA13 KB04 KC28 LA03
LA06 MD02